

FR2729366

Publication Title:

Method for sealing of food preparation tray

Abstract:

Abstract of b7e FR 2729366

(A1) The food preparation tray (10) has a bottom and an upper peripheral edge. A hole (18) is drilled in the peripheral edge and an adhesive cord (24) placed around the hole. The food (30) is then placed in the tray and the lid (26) is heat sealed on the external perimeter of the peripheral edge, outside the hole. The tray is then subjected to heat treatment during which the hot air in the tray escapes through the hole. The tray is then cooled and the lid applied onto the edge by the adhesive cord stuck and the hole sealed.

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12.01.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 19.07.96 Bulletin 96/29.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : CARRE BLEU SA SOCIETE ANONYME — FR.

⑦2 Inventeur(s) : GUITTON DIDIER.

⑦3 Titulaire(s) :

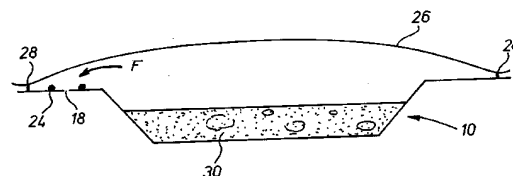
⑦4 Mandataire : CABINET LEPEUDRY.

⑤4 PROCÉDE D'OBTURATION D'UNE BARQUETTE POUR PREPARATIONS ALIMENTAIRES ET BARQUETTE FERMÉE OBTENUE PAR LE PROCÉDE.

⑤7 L'invention concerne un procédé d'obturation par un opercule (26), d'une barquette (10) pour préparations alimentaires.

Le procédé conforme à l'invention consiste à percer un trou (18) dans la bordure périphérique supérieure de la barquette (10), déposer un cordon (24) de produit adhésif autour dudit trou (18), sur ladite bordure et/ou sur l'opercule (26), disposer la préparation alimentaire (30) dans la barquette (10), thermosceller l'opercule (26) sur le pourtour extérieur de la barquette, soumettre la barquette (10) à un traitement thermique durant lequel l'air chaud s'échappe par le trou (18), et enfin soumettre la barquette à un refroidissement durant lequel l'opercule (26) s'applique sur la bordure, se colle au cordon (24) adhésif, et obture le trou (18).

L'invention concerne également une barquette (10) fermée obtenue par ce procédé.



L'invention se situe dans le domaine du conditionnement des préparations alimentaires.

De manière habituelle, ce conditionnement est assuré au moyen de barquettes injectées ou thermoformées dans lesquelles est disposée la préparation alimentaire.

Un opercule plastique de protection est alors thermoscellé sur la bordure périphérique supérieure de la barquette, puis découpé suivant des dimensions légèrement supérieures à celles de la barquette.

Les aliments sont ensuite cuits dans un four, ce qui entraîne une dilatation de l'air présent à l'intérieur de la barquette, et donc une surpression générant un gonflement de l'opercule.

Il est donc nécessaire que l'air puisse s'échapper de la barquette. Pour cela on connaît une technique qui consiste à munir une languette articulée rapportée sur une barquette, ou encore une bordure fixe de cette dernière, d'un renforcement percé d'un trou, dans lequel est déposée une goutte de résine. Cette dernière présente une porosité déterminée qui lui permet de laisser passer l'air à haute température, c'est-à-dire durant la phase de cuisson, mais qui redevient étanche à température ambiante, et donc peut préserver la stérilité des aliments.

Cette solution présente un certain nombre d'inconvénients. Ainsi, elle apparaît d'abord onéreuse dans la mesure où il est nécessaire de réaliser ce renforcement au niveau de la barquette, ce qui en augmente considérablement le coût.

De plus, la résine employée doit être nécessairement visqueuse ce qui rend son dosage délicat.

Enfin, lors du chauffage, la résine se liquéfie considérablement, ce qui a pour effet de la faire couler - au moins en partie - par le trou ce qui peut provoquer une souillure du tapis de transport voire des barquettes

inférieures dans le cas d'un empilement.

Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose un procédé d'obturation d'une barquette, qui soit à la fois simple et peu onéreux, et qui confère en outre une
5 parfaite hygiène au conditionnement des aliments.

Pour ce faire, l'invention a pour objet un procédé d'obturation par un opercule, d'une barquette pour préparations alimentaires comportant un fond et une bordure périphérique supérieure parallèle au fond, caractérisé en ce
10 qu'il consiste à :

- percer un trou dans la bordure périphérique supérieure de la barquette,
- déposer un cordon de produit adhésif autour dudit trou, sur ladite bordure et/ou sur l'opercule,
- 15 - disposer la préparation alimentaire dans la barquette,
- thermosceller l'opercule sur le pourtour extérieur de la bordure périphérique de la barquette, à l'extérieur du trou,
- soumettre la barquette à un traitement thermique durant lequel l'air chaud s'échappe par le trou,
- 20 - soumettre la barquette à un refroidissement durant lequel l'opercule s'applique sur la bordure, se colle au cordon adhésif et obture le trou.

L'invention a également pour objet une barquette contenant une préparation alimentaire, comprenant une paroi
25 de fond, des bords latéraux et une bordure périphérique supérieure parallèle au fond, barquette obturée au moyen d'un opercule thermoscellé sur tout le pourtour extérieur de sa bordure périphérique, caractérisée en ce que la bordure périphérique de ladite barquette est percée d'un trou, et en
30 ce que l'opercule d'obturation en plus de son thermoscellage périphérique, est collé sur un cordon de produit adhésif entourant ledit trou.

Le procédé d'obturation conforme à l'invention permet de réaliser les objectifs évoqués précédemment. En
35 effet, la réalisation du trou et l'adjonction du cordon de colle augmentent le coût de la barquette uniquement dans une proportion minime. En outre, après la phase terminale de refroidissement, l'opercule se trouve collé sur la barquette

au niveau d'une zone continue périphérique au trou, ce qui empêche toute pénétration d'air extérieur vicié par l'intermédiaire du trou en direction de la préparation alimentaire.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaissent à la lecture de la description d'un mode particulier de réalisation, faite ci-après en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 10 - la figure 1 est une vue de dessus d'une barquette permettant la mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue de dessus agrandie illustrant les premières étapes du procédé,
- la figure 3 est une coupe suivant la ligne III-III, de la 15 figure 2, illustrant la phase de chauffage du procédé,
- la figure 4 est une coupe analogue à celle de la figure 3, illustrant la phase de refroidissement du procédé.

On voit à la figure 1, une barquette 10 pour préparations alimentaires à consommation différée. Cette 20 barquette de forme globalement rectangulaire est injectée ou thermoformée, et peut être réalisée en matériaux divers, par exemple en matière plastique. Elle comprend une paroi de fond 12 plane, des bords latéraux 14 légèrement inclinés et une bordure périphérique supérieure 16, parallèle au fond.

25 La figure 2 montre plus précisément que la bordure 16 de la barquette est percée d'un trou 18. Ce trou possède un diamètre d'environ 1 mm et se trouve réalisé sensiblement à égale distance des pourtours intérieur 20 et extérieur 22 de la bordure 16.

30 On dispose autour du trou 18 un cordon 24 de produit adhésif, formant un anneau. Ce produit peut être par exemple de la résine vinylacétate. Ce cordon peut être continu ou discontinu, l'essentiel étant que le produit adhésif s'étale de manière continue autour du trou lors de 35 l'étape ultérieure de chauffage de la barquette. On fait en sorte que le produit adhésif ne recouvre pas lui-même le trou 18.

Après avoir rempli la barquette de la préparation alimentaire qu'elle doit contenir, on rapporte sur elle un opercule 26 constitué par exemple par un film plastique transparent, puis on thermoscelle cet opercule sur
5 l'ensemble du pourtour extérieur 22 de la bordure 16 suivant la ligne de scellage 28. Le film est alors découpé suivant des dimensions qui sont légèrement supérieures à celles de la barquette.

La phase suivante du procédé est illustrée à la
10 figure 3. La barquette 10 subit alors un traitement thermique dans un four, de manière à cuire la préparation alimentaire 30 qu'elle recèle. Ce traitement est par exemple opéré à 100°C. Il a pour effet de dilater l'air emprisonné entre les parois internes de la barquette et l'opercule 26,
15 ce qui provoque un léger gonflement de ce dernier. Le trou 18 permet l'échappement des gaz de cuisson selon la flèche F, un passage étant ménagé entre le cordon 14 adhésif et l'opercule 26, puisque ce dernier est bombé. Le produit adhésif constitutif du cordon 24 se trouve en outre ramolli
20 sous l'effet de la chaleur, et s'étale de manière à former une zone adhésive continue disposée autour du trou 18.

La phase ultime du procédé conforme à l'invention est montrée à la figure 4. Lors du refroidissement de la barquette, qui est réalisé par exemple par cryogénie ou au
25 moyen d'air ventilé, le refroidissement de l'air résiduel compris entre l'opercule 26 et les parois internes de la barquette 10, génère ainsi une sensible diminution de son volume et donc un tirage au vide de l'opercule. Ce dernier vient alors s'appliquer sur la bordure 16 périphérique de la
30 barquette, et se collera au cordon 24 de produit adhésif ramolli sous l'effet du chauffage précédent.

L'opercule 26 constitue ainsi une barrière continue disposée à la périphérie du trou 18, et empêche toute pénétration d'air extérieur vicié par ledit trou en
35 direction du produit alimentaire contenu à l'intérieur de la barquette.

La barquette ainsi réalisée permet de garantir une

hygiène parfaite au conditionnement du produit alimentaire durant plusieurs semaines.

Diverses modifications peuvent être apportées au procédé décrit ci-dessus, sans sortir du cadre de l'invention. Il est ainsi possible de déposer le cordon 24 de produit adhésif non pas sur la bordure 16 de la barquette, mais directement sur l'opercule 26, les autres phases du procédé étant inchangées.

Il apparaît toutefois essentiel de doser convenablement le produit adhésif que l'on dispose autour du trou. En effet, la quantité de produit adhésif ne doit pas être trop importante, afin de ménager durant le chauffage un passage pour le gaz de cuisson entre l'opercule 26 et le cordon 24. En outre, le produit doit être dispersé de manière appropriée afin de pouvoir plaquer continûment l'opercule contre le trou après la phase de refroidissement.

REVENDECATIONS

1. Procédé d'obturation par un opercule, d'une barquette pour préparations alimentaires comportant un fond et une bordure périphérique supérieure parallèle au fond, caractérisé en ce qu'il consiste à :
- percer un trou (18) dans la bordure (16) périphérique supérieure de la barquette (10),
 - déposer un cordon (24) de produit adhésif autour dudit trou (18), sur ladite bordure et/ou sur l'opercule (26),
 - disposer la préparation alimentaire (30) dans la barquette (10),
 - thermosceller l'opercule (26) sur le pourtour extérieur (22) de la bordure périphérique (16) de la barquette, à l'extérieur du trou (18),
 - soumettre la barquette (10) à un traitement thermique durant lequel l'air chaud s'échappe par le trou (18),
 - soumettre la barquette à un refroidissement durant lequel l'opercule (26) s'applique sur la bordure (16), se colle au cordon (24) adhésif, et obture le trou (18).
2. Barquette contenant une préparation alimentaire, comprenant une paroi de fond, des bords latéraux et une bordure périphérique supérieure parallèle au fond, barquette obturée au moyen d'un opercule thermoscellé sur tout le pourtour extérieur de sa bordure périphérique, caractérisée en ce que la bordure périphérique (16) de ladite barquette (10) est percée d'un trou (18), et en ce que l'opercule (26) d'obturation en plus de son thermoscellage périphérique, est collé sur un cordon (24) de produit adhésif entourant ledit trou (18).

1 / 1

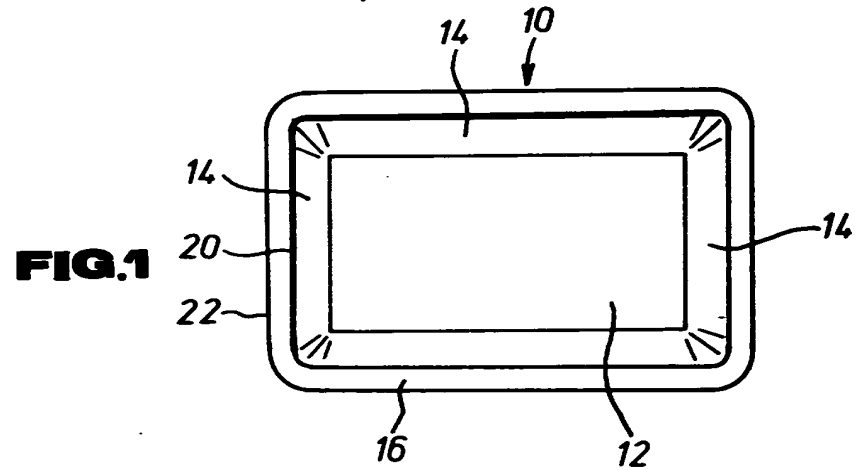


FIG.1

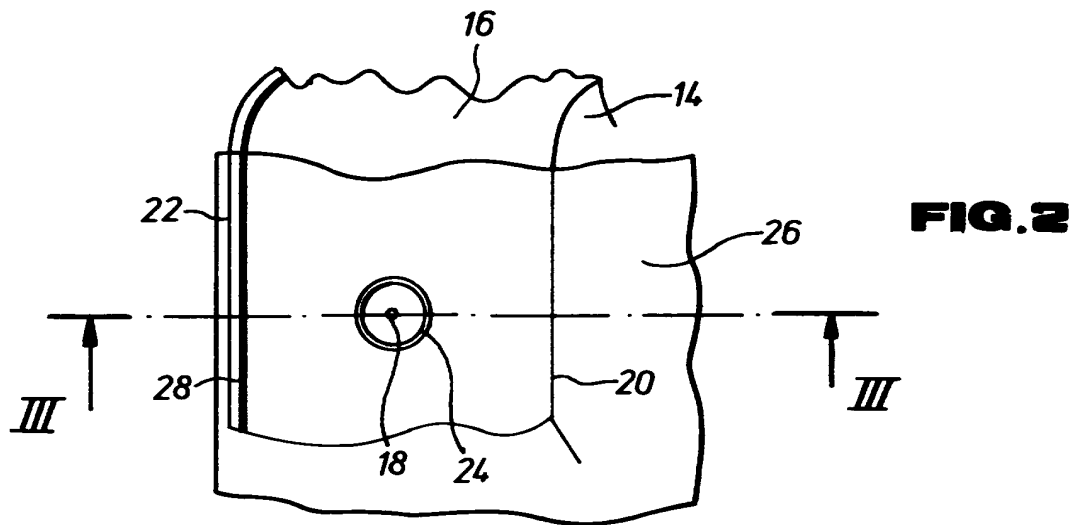


FIG. 2

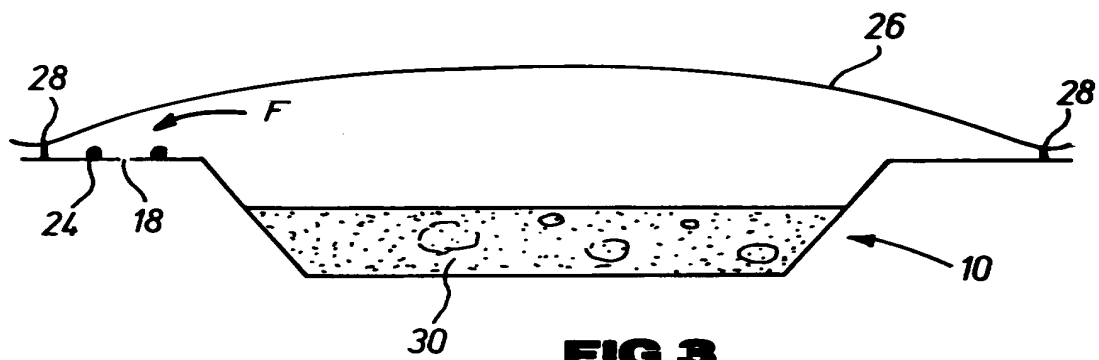


FIG.3

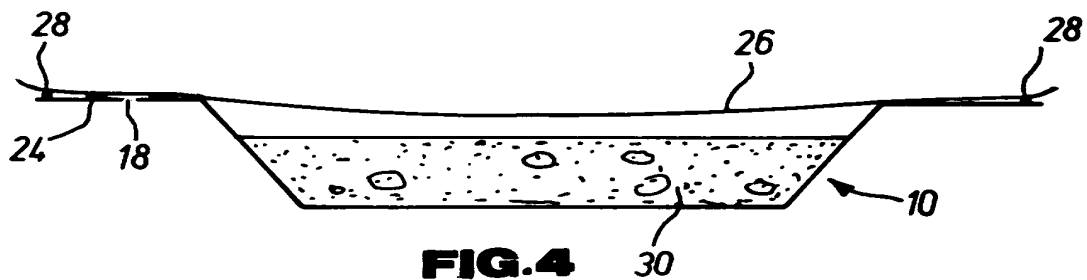


FIG.4